



INSTITUTO FEDERAL

Farroupilha

Campus Uruguaiana

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

MAURICIO OLIVEIRA MACHADO

SISTEMA DE ENSINO AO DESENHO INICIAL

URUGUAIANA

2025

MAURICIO OLIVEIRA MACHADO

SISTEMA DE ENSINO AO DESENHO INICIAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do *Campus* Uruguaiana do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha como requisito parcial para a obtenção do título de Técnico em Informática.

Orientadores:

João Carlos Ribeiro

Márcia Dall'Agnol

URUGUAIANA

2025

MAURICIO OLIVEIRA MACHADO

SISTEMA DE ENSINO AO DESENHO INICIAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do *Campus* Uruguaiana do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha como requisito parcial para a obtenção do título de Técnico em Informática.

Este trabalho foi defendido e aprovado pela banca em DD/MM/AAAA.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ms. João Carlos Ribeiro
Orientador

Prof.^a Marcia Dall
Co-orientador

Prof. Ms. Anderson
Avaliador

Prof.^a Dr.^a Marglis Rech
Avaliador

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela força e sabedoria concedidas em todos os momentos desta jornada.

Aos meus pais, pelo amor, dedicação e investimento em minha educação, fundamentais para a realização deste trabalho.

Aos meus orientadores, Prof. João Carlos Ribeiro e Prof.^a Marcia Dall'Agnol, pela orientação valiosa, paciência e conhecimento compartilhado ao longo do desenvolvimento deste projeto.

Você não pode ser um homem ruim e esperar que coisas boas aconteçam com você.

Arthur Morgan - Red Dead Redemption 2

RESUMO

Com o avanço das tecnologias digitais, o aprendizado de habilidades como o desenho tornou-se mais acessível, mas muitos iniciantes enfrentam dificuldades em encontrar materiais organizados e adaptados ao seu nível. Este projeto propõe o desenvolvimento de um site educativo voltado ao ensino de desenho inicial, com foco em uma abordagem progressiva, intuitiva e gamificada. A plataforma oferece conteúdos em texto e desafios diários, visando estimular a prática constante e o desenvolvimento criativo do usuário. O sistema foi desenvolvido com base em metodologias de pesquisa exploratória, análise de sistemas similares (como Duolingo e Memrise) e implementação de funcionalidades essenciais como cadastro, envio de desenhos, autoavaliação e acompanhamento de progresso. Conclui-se que a proposta atende à demanda por um ambiente digital estruturado e motivador para iniciantes em desenho, promovendo autonomia e evolução contínua.

Palavras-chave: ensino de desenho; plataforma educativa; gamificação; sistema web; aprendizado progressivo.

ABSTRACT

With the advancement of digital technologies, learning skills such as drawing has become more accessible, but many beginners face difficulties in finding organized materials adapted to their level. This project proposes the development of an educational website focused on teaching basic drawing, with an emphasis on a progressive, intuitive, and gamified approach. The platform offers content in text, video, sketches, and daily challenges, aiming to encourage constant practice and the user's creative development. The system was developed based on exploratory research methodologies, analysis of similar systems (such as Duolingo and Memrise), and implementation of essential functionalities such as registration, drawing submission, self-assessment, and progress tracking. It is concluded that the proposal meets the demand for a structured and motivating digital environment for drawing beginners, promoting autonomy and continuous evolution

Keywords: drawing education; educational platform; gamification; web system; progressive learning.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IFFar – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

UC – Caso de Uso

RF – Requisito Funcional

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 JUSTIFICATIVA	14
1.2 OBJETIVOS	14
1.2.1 Objetivo Geral	14
1.2.2 Objetivos Específicos	14
1.3 METODOLOGIA	
1.3.1 Cronograma	14
2 REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 TRABALHOS RELACIONADOS	15
2.2 Sistemas similares	
3 DESENVOLVIMENTO	15
3.1 BANCO DE DADOS	15
3.2 CASOS DE USO	
3.3 DIAGRAMA DE CLASSES	
3.4 REQUISITOS FUNCIONAIS	
3.5 DIAGRAMA DE CASOS DE USOS	15
3.6 telas do Sistema	18
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	19
REFERÊNCIAS	34

1 INTRODUÇÃO

Com o avanço das tecnologias digitais e o acesso facilitado à internet, aprender novas habilidades se tornou cada vez mais acessível a um público amplo e diversificado. Dentre essas habilidades, o desenho se destaca como uma forma de expressão artística e pessoal que desperta o interesse de muitas pessoas, especialmente iniciantes que buscam aprender de maneira prática e guiada. No entanto, apesar da vasta quantidade de conteúdos disponíveis online, muitos enfrentam dificuldades ao encontrar materiais organizados, objetivos e adaptados ao seu nível de conhecimento.

Pensando nisso, este projeto propõe o desenvolvimento de um site educativo voltado para o ensino de desenho, com foco em técnicas básicas e abordagem progressiva. A proposta visa proporcionar uma plataforma acessível, intuitiva e estimulante para iniciantes, utilizando recursos como textos e desafios diários. O sistema pretende promover o aprendizado de forma cíclica, incentivando a prática constante e tornando o processo de evolução mais natural e envolvente.

A criação deste ambiente de aprendizagem digital busca não apenas ensinar a desenhar, mas também encorajar o usuário a explorar sua criatividade, superar suas limitações iniciais e desenvolver suas habilidades com confiança e autonomia.

1.1 JUSTIFICATIVA

Mesmo com a grande quantidade de conteúdos sobre desenho na internet, muitas pessoas que estão começando têm dificuldade para encontrar materiais organizados, claros e fáceis de entender. A maioria dos tutoriais e vídeos disponíveis não segue uma ordem de ensino, ou usa uma linguagem muito avançada, o que pode acabar desmotivando quem está dando os primeiros passos.

Pensando nisso, este projeto propõe a criação de um site educativo voltado para iniciantes no desenho. A ideia é oferecer uma plataforma simples, com lições

passo a passo, usando textos. Além disso, o sistema contará com desafios diários para estimular a prática constante, ajudando o usuário a aprender aos poucos, de forma leve, acessível e envolvente.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Desenvolver um site educativo para ensino de desenho inicial, com conteúdos progressivos e desafios diários.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Criar uma plataforma web responsiva com interface intuitiva para usuários iniciantes.
- Disponibilizar aulas estruturadas com conteúdo multimodal (texto, vídeo, esboços) sobre técnicas básicas de desenho.
- Implementar um sistema de desafios diários para incentivar a prática contínua e a formação de hábito.
- Organizar o conteúdo de forma modular e adaptável ao ritmo individual de aprendizado.
- Oferecer funcionalidades de envio, armazenamento e autoavaliação de desenhos.

1.3 METODOLOGIA

É previsto para a realização deste trabalho que as seguintes etapas sejam concluídas:

1. **Definir o tema:** O tema foi definido com o apoio dos orientadores, após análise das necessidades educacionais e do interesse crescente pelo ensino de desenho. A escolha foi fundamentada por pesquisas exploratórias realizadas em fontes como Google Acadêmico, bases de dados educacionais e repositórios do IFFar.

2. **Pesquisar trabalhos correlatos:** Foram pesquisados trabalhos relacionados nas plataformas Google Acadêmico, Pesquisa Google e Arandu do IFFar. Os trabalhos com maior semelhança foram selecionados e resumidos.

3. **Pesquisar sistemas semelhantes:** Análise de plataformas como Duolingo e Memrise para inspiração em gamificação e estrutura de aprendizado.

4. **Criar wireframes:** Desenvolvimento de protótipos de interface para validação da usabilidade.

5. **Criar o banco de dados:** Modelagem e implementação da base de dados do sistema.

6. **Desenvolver o sistema:** Implementação das funcionalidades principais em ambiente web.

7. **Documentar casos de uso:** Elaboração da documentação técnica dos fluxos do sistema.

8. **Escrever o trabalho:** Redação final do documento de TCC.

1.3.1 Cronograma

Quadro 1 – Cronograma

Atividades	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Definir do tema	✓								
Pesquisar trabalhos correlatos		✓							
Pesquisar sistemas semelhantes		✓	✓						
Criar os wireframes			✓	✓					
Criar o banco de dados			✓	✓	✓	✓			
Desenvolver o sistema				✓	✓	✓	✓	✓	✓
Escrever a documentação de casos de uso					✓	✓	✓		
Escrever o trabalho			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Fonte: Autoria própria (2025).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 TRABALHOS RELACIONADOS

Do Desenho à Animação: Entre o Terror e o Grotesco — Érico Vieira (UFU)

Este trabalho explora a transição do desenho tradicional para a animação, investigando aspectos estéticos e simbólicos do grotesco como linguagem expressiva. A proposta resulta em um projeto de animação quadro a quadro com inspiração em anúncios antigos e elementos fantásticos de terror, utilizando referências como *Coragem*, *o Cão Covarde* e *King Crab: Space Crustacean*. Além de abordar técnicas de produção como storyboard, design de personagens e composição visual, o autor detalha sua trajetória pessoal com o desenho, revelando como a estética do grotesco influenciou sua evolução artística. O trabalho se destaca pela fusão entre pesquisa acadêmica e desenvolvimento prático, trazendo uma perspectiva autoral sobre o processo criativo e a representação visual do estranho no contexto da arte animada.

DrawStar: Galeria de Arte Digital — ETEC de Hortolândia

Projeto desenvolvido por alunos da ETEC de Hortolândia, consistindo em um protótipo funcional de uma galeria digital voltada para artistas e apreciadores de arte digital. A proposta surge da necessidade de um espaço específico para divulgação de ilustrações digitais, superando as limitações de plataformas como o Instagram. O sistema inclui funcionalidades como cadastro de usuários, publicação de obras, comentários e interação entre artistas e público. A metodologia adotada inclui pesquisa de campo com estudantes, levantamento de tecnologias web (HTML, CSS, JavaScript, Figma) e cronograma detalhado de desenvolvimento. O projeto se destaca pelo caráter funcional e social, promovendo acesso democrático à arte digital.

Aprendizado de Desenho por Meio de Ambientes Virtuais Interativos — Silva & Almeida (2022)

Estudo que analisa a eficácia de plataformas digitais no ensino de desenho básico,

com foco em usabilidade e engajamento. Os autores desenvolvem um protótipo com lições interativas e feedback automatizado, demonstrando melhora significativa na retenção de conceitos entre iniciantes.

Gamificação no Ensino de Artes Visuais – Costa (2023)

Pesquisa sobre a aplicação de elementos de jogos em contextos educativos artísticos, destacando aumentos na motivação e na adesão a práticas regulares de desenho. O trabalho serve como base teórica para a implementação de desafios diários no sistema proposto.

2.2 SISTEMAS SEMELHANTES

Para fundamentar a proposta deste projeto, foram analisadas plataformas educacionais reconhecidas por sua eficácia no ensino gamificado e na estruturação progressiva de conteúdos. Esses sistemas oferecem insights valiosos sobre engajamento, design instrucional e experiência do usuário, servindo como referência para o desenvolvimento da plataforma de ensino de desenho.

Duolingo

Plataforma digital de ensino de idiomas amplamente reconhecida por sua abordagem gamificada, intuitiva e acessível. Seu diferencial está na estrutura de aprendizado organizada em lições curtas, progressivas e interativas, com uso de pontuação, conquistas, níveis e metas diárias. Adota a repetição espaçada para reforço de memória e possui design minimalista com feedback imediato. Serviu como inspiração para a proposta educacional deste projeto, especialmente na transformação do estudo em uma rotina natural e agradável.

Memrise

Plataforma de ensino de idiomas com foco em estratégias mnemônicas, conteúdos audiovisuais e ambiente visualmente atrativo. Baseia-se em repetição espaçada, vídeos com falantes nativos e reforço positivo por meio de gráficos de progresso e lembretes motivacionais. Utiliza técnicas cognitivas para associação de conteúdo a imagens e contextos reais. Serviu como referência para a apresentação passo a passo de conteúdo e criação de um ambiente digital acolhedor e eficiente.

Khan Academy

Oferece cursos gratuitos em diversas áreas, incluindo arte e desenho, com uma abordagem estruturada em vídeos, exercícios e acompanhamento de progresso. Sua organização modular e acessível inspirou a estruturação dos conteúdos do sistema proposto.

3 DESENVOLVIMENTO

3.1 BANCO DE DADOS

Abaixo está o banco de dados do sistema de ensino ao desenho inicial.

Figura 1 –tela do banco de dados

drawo envios_dias id : int id_usuario : int mes_index : int dia_index : int data_envio : datetime caminho : varchar(500) nome_arquivo : varchar(255)	drawo usuarios id : int usuario : varchar(50) senha : varchar(255) senhaR : varchar(255) idade : varchar(3) email : varchar(191) streak_dias : int ultimo_envio : date data_cadastro : datetime
drawo imagens id : int nome : varchar(255) caminho : varchar(500) id_usuario : int data_envio : datetime created_at : timestamp	

Fonte: Elaboração Própria (2025)

3.2 CASOS DE USO

Abaixo está a documentação de casos de uso do sistema de ensino ao desenho inicial

CASO DE USO	[UC001] enviar desenho
Atores	usuário
Pré-Condições	O usuário deve estar logado e ter um desafio disponível.
Pós-Condições	O desenho é salvo e vinculado ao desafio.
FLUXO PRINCIPAL	
1. O usuário acessa o desafio do dia. 2. Seleciona a opção "Enviar desenho". 3. Escolhe e envia um arquivo de imagem. 4. Sistema valida e armazena o desenho. 5. O sistema atualiza o contador de streak do usuário. 6. Uma mensagem de confirmação é exibida.	
FLUXO ALTERNATIVO	
1. Sistema detecta falha no upload 2. Exibe mensagem de erro específica 3. Solicita nova tentativa	

CASO DE USO	[UC002] Excluir desenho
Atores	usuário
Pré-Condições	O usuário deve estar logado e ter desenhos salvos.
Pós-Condições	Desenho é removido do banco de dados.
FLUXO PRINCIPAL	
1. Usuário acessa lista de desenhos enviados 2. Seleciona opção "Excluir" no desenho desejado 3. Sistema exibe modal de confirmação 4. Usuário confirma a exclusão 5. Sistema remove o arquivo e registro do banco 6. Mensagem de sucesso é exibida	
FLUXO ALTERNATIVO	
1. Sistema não consegue excluir o arquivo 2. Exibe mensagem de erro 3. Mantém o desenho disponível	

CASO DE USO	[UC003] listar desenho
Atores	usuário
Pré-Condições	O usuário deve estar logado.
Pós-Condições	A lista de desenhos do usuário é exibida.
FLUXO PRINCIPAL	
1. Usuário acessa seção "Meus Desenhos" 2. Sistema busca desenhos no banco de dados 3. Exibe desenhos em formato de grid com informações 4. Usuário pode visualizar, excluir ou avaliar desenhos	
FLUXO ALTERNATIVO	
1. Sistema identifica ausência de desenhos 2. Exibe mensagem informativa 3. Oferece link para enviar primeiro desenho	

CASO DE USO	[UC004] Cadastrar Usuário
Atores	Usuário (não autenticado)
Pré-Condições	Usuário não está logado
Pós-Condições	Nova conta de usuário é criada e usuário é autenticado
FLUXO PRINCIPAL	
1. Usuário acessa página de cadastro 2. Preenche formulário (nome, idade, email, senha, confirmação) 3. Sistema valida dados (email único, senhas coincidentes, idade > 0) 4. Sistema armazena dados com senha criptografada 5. Sessão é iniciada automaticamente 6. Redirecionamento para página inicial	
FLUXO ALTERNATIVO	
1. Sistema detecta dados inválidos ou duplicados 2. Exibe mensagens de erro específicas 3. Mantém dados preenchidos para correção	

CASO DE USO	[UC005] Listar Usuário
Atores	Usuário.
Pré-Condições	O usuário deve estar logado.
Pós-Condições	Lista completa de usuários é exibida.
FLUXO PRINCIPAL	

1. Usuário acessa a opção "Gerenciar Usuários" no menu
2. Sistema consulta o banco de dados por todos os usuários cadastrados
3. Sistema exibe tabela com informações: ID, Nome, Idade, Email, Ações
4. Administrador visualiza a lista completa
5. Sistema destaca visualmente o usuário atual na lista
6. Administrador pode executar ações para cada usuário (editar, excluir, entrar como)

FLUXO ALTERNATIVO

1. Sistema identifica que não há usuários cadastrados
2. Exibe mensagem informativa "Nenhum usuário cadastrado"
3. Oferece link para cadastrar novo usuário

CASO DE USO	[UC006] Excluir Usuário
Atores	Usuário (não autenticado).
Pré-Condições	O usuário deve estar logado.
Pós-Condições	Usuário e todos os seus dados associados são removidos permanentemente.
FLUXO PRINCIPAL	
1. Usuário seleciona opção "Excluir" em um usuário da lista 2. Sistema exibe modal de confirmação 3. Administrador confirma a exclusão 4. Sistema fecha o modal e atualiza a lista de usuários 5. Mensagem de sucesso é exibida	
FLUXO ALTERNATIVO	
1. Administrador clica em "Cancelar" no modal 2. Modal é fechado sem alterações 3. Usuário permanece na lista	

CASO DE USO	[UC007] Editar Usuário
Atores	Usuário.
Pré-Condições	O usuário deve estar logado.
Pós-Condições	Dados do usuário são atualizados no sistema
FLUXO PRINCIPAL	
1. Usuário seleciona opção "Editar" em um usuário da lista 2. Sistema redireciona para página de edição com formulário pré-preenchido 3. Administrador modifica os campos desejados (nome, idade, email)	

4. Administrador clica em "Salvar Alterações"
5. Sistema valida os novos dados:
 - 5.1 Email deve ser único (exceto para o próprio usuário)
 - 5.2 Idade deve ser número positivo
 - 5.3 Nome não pode estar vazio
6. Sistema atualiza o registro no banco de dados
7. Sistema redireciona de volta à lista de usuários
8. Mensagem de confirmação é exibida

FLUXO ALTERNATIVO

1. Cancelamento
 - 1.1 Administrador clica em "Cancelar" durante a edição
 - 1.2 Sistema redireciona para lista de usuários sem alterações
2. Dados Inválidos
 - 2.1 Sistema detecta dados inválidos (ex: email já em uso)
 - 2.2 Exibe mensagens de erro específicas ao lado dos campos
 - 2.3 Mantém dados preenchidos para correção
 - 2.4 Impede o salvamento até correção

CASO DE USO	[UC008] Realizar Login
Atores	usuário.
Pré-Condições	O usuário deve estar cadastrado no sistema.
Pós-Condições	O sistema valida os dados e permite o acesso à área interna.
FLUXO PRINCIPAL	
1. Usuário acessa página de login 2. Informa email e senha 3. Sistema valida credenciais 4. Inicia sessão e define variáveis de sessão	

5. Redireciona para página inicial

FLUXO ALTERNATIVO

1. Sistema detecta e-mail ou senha incorretos
2. Exibe mensagem de erro genérica
3. Mantém formulário para nova tentativa

CASO DE USO	[UC009] Estudar Conteúdo
Atores	usuário.
Pré-Condições	O usuário deve estar logado.
Pós-Condições	O progresso de estudo é registrado.
FLUXO PRINCIPAL	
1. Usuário acessa área de estudos 2. Escolhe módulo disponível (ex: Formas 2D) 3. Sistema exibe conteúdo 4. Usuário consome o conteúdo	
FLUXO ALTERNATIVO	
1. Usuário tenta acessar módulo não liberado 2. Sistema exibe mensagem informativa 3. Indica pré-requisitos e tempo de liberação	

CASO DE USO	[UC010] Gerenciar Usuários
Atores	usuário.
Pré-Condições	O usuário deve estar logado.
Pós-Condições	A alterações em usuários são aplicadas.
FLUXO PRINCIPAL	
1. O usuário acessa painel de gestão 2. Visualizar lista completa de usuários 3. Executa ações (editar, excluir, entrar como) 4. Sistema aplica alterações 5. Confirmação é exibida	
FLUXO ALTERNATIVO	
1. Não tem.	

CASO DE USO	[UC011] Recuperar Senha
Atores	usuário
Pré-Condições	Usuário possui email cadastrado
Pós-Condições	Link de recuperação é enviado
FLUXO PRINCIPAL	
1. Usuário solicita recuperação de senha 2. Informa email cadastrado 3. Sistema gera token único 4. Enviar email com link de recuperação 5. Usuário redefinir senha	
FLUXO ALTERNATIVO	
1. Não tem.	

CASO DE USO	[UC012] Visualizar Progresso
Atores	usuário
Pré-Condições	O usuário deve estar logado.
Pós-Condições	O progresso é exibido.
FLUXO PRINCIPAL	
1. O usuário acessa a conta. 2. Sistema calcula métricas (desenhos enviados, módulos completados). 3. Exibe visualizações gráficas e estatísticas 4. Oferece comparação com metas estabelecidas	
FLUXO ALTERNATIVO	
1. Não tem.	

CASO DE USO	[UC013] Entrar Como Usuário
Atores	usuário
Pré-Condições	O usuário deve estar logado.
Pós-Condições	A sessão é alterada para o usuário selecionado.
FLUXO PRINCIPAL	

1. O usuário seleciona a opção "Entrar Como" em um usuário da lista.
2. Sistema exibe modal de confirmação.
3. O usuário confirma a ação.
4. Sistema redireciona para página inicial do usuário.
5. Interface é carregada com os dados e permissões do usuário-alvo.

FLUXO ALTERNATIVO

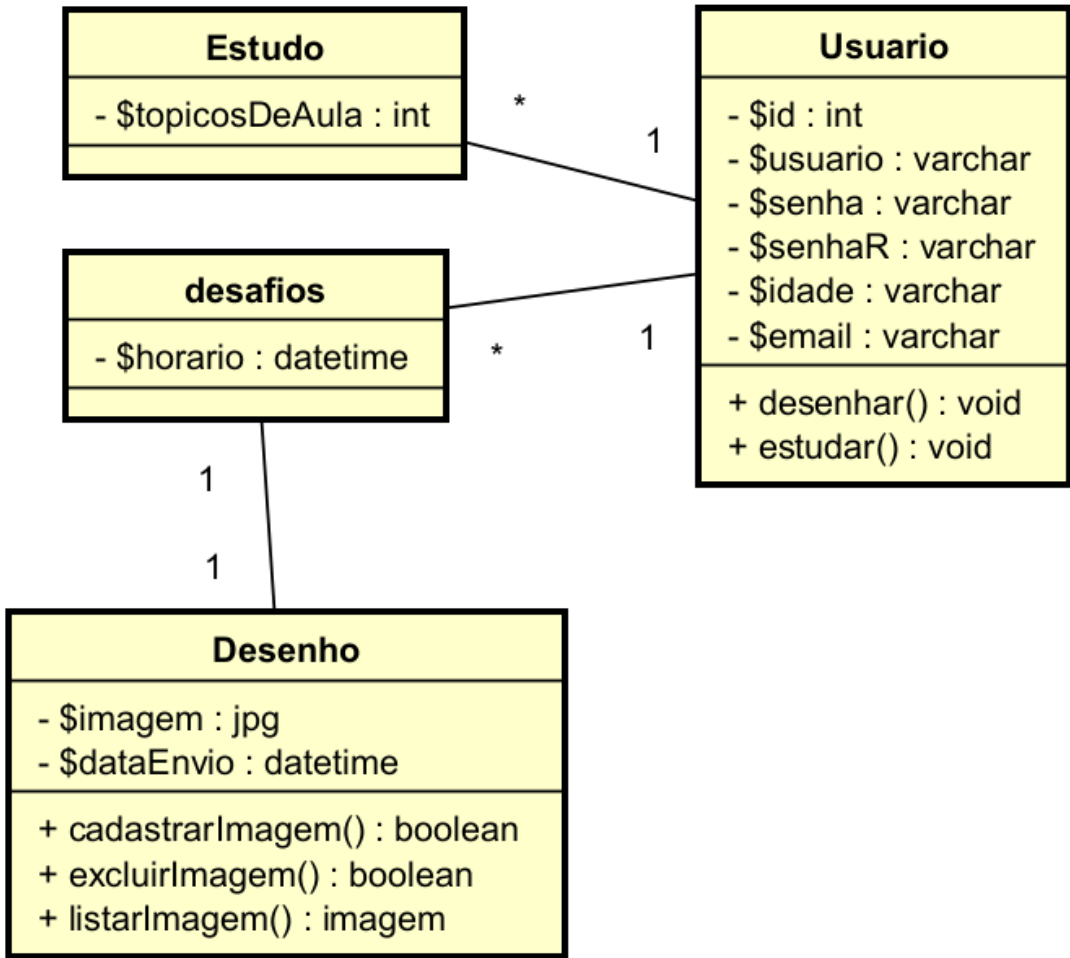
1. Administrador clica em "Cancelar" no modal.
2. Modal é fechado sem alterações.
3. A sessão do administrador permanece ativa.

Fonte: Autoria própria (2025).

3.3 DIAGRAMA DE CLASSES

Abaixo está o Diagrama de Diagrama de Classes do sistema de ensino ao desenho inicial.

Figura 1 – Tela do sistema de ensino ao desenho inicial.



Fonte: Elaboração Própria (2025)

3.4 REQUISITOS FUNCIONAIS

Abaixo são listados os requisitos funcionais previstos para o sistema.

[RF001] Cadastro de Usuário	
Descrição:	Permite que novos usuários criem uma conta no sistema com nome, e-mail e senha.
Prioridade:	■ Essencial □ Importante □ Desejável

[RF002] Listar Usuários	
Descrição:	Exibir lista completa de todos os usuários cadastrados no sistema.
Prioridade:	☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF003] Editar Usuário	
Descrição:	Permitir modificação dos dados de um usuário cadastrado.
Prioridade:	☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF004] Excluir Usuário	
Descrição:	Remover permanentemente uma conta de usuário do sistema.
Prioridade:	☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF005] Login no Sistema	
Descrição:	Permite que o usuário acesse o sistema com suas credenciais.
Prioridade:	☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF006] Envio de Desenhos	
Descrição:	Permite que o usuário envie um arquivo de imagem associado a um desafio.
Prioridade:	☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF007] Listagem de Desenhos	
Descrição:	Permite visualizar todos os desenhos enviados pelo usuário.
Prioridade:	☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

[RF008] Exclusão de Desenhos	
Descrição:	Permite que o usuário exclua seus desenhos da plataforma.
Prioridade:	☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

[RF009] Sistema de Desafios Diários	
Descrição:	Liberar desafios de desenho de forma progressiva (1 por dia).
Prioridade:	☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF010] Sistema de Estudos Progressivos	
Descrição:	Liberar módulos de estudo mensalmente.
Prioridade:	☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF011] Autoavaliação	
Descrição:	Permite que o usuário faça uma autoavaliação de seus desenhos com base em critérios como forma, proporção e sombra.
Prioridade:	☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

[RF012] Entrar Como Usuário	
Descrição:	Permitir que administrador acesse o sistema como outro usuário.
Prioridade:	☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

[RF013] Sistema de Streak	
Descrição:	Contabilizar dias consecutivos de envio de desenhos.
Prioridade:	☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

[RF014] Recuperação de Senha	
Descrição:	Permitir redefinição de senha através de email.
Prioridade:	☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

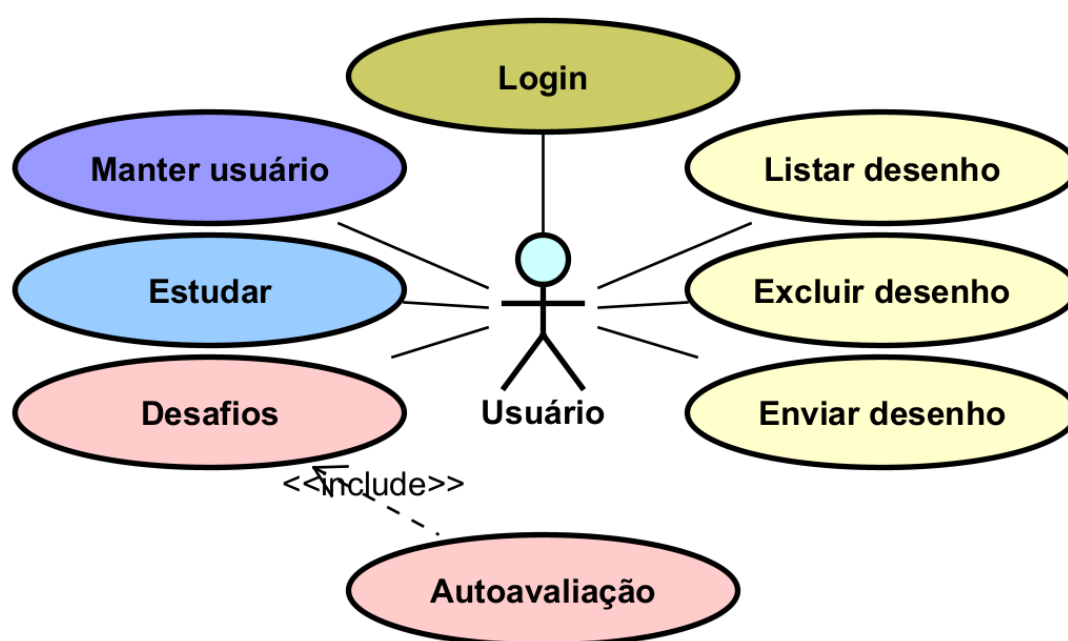
[RF015] Perfil do Usuário	
Descrição:	Exibir e gerenciar informações da conta.
Prioridade:	☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

Fonte: Autoria própria (2025).

3.5 DIAGRAMA DE CASOS DE USOS

Abaixo está o Diagrama de Casos de Uso do sistema de ensino ao desenho inicial.

Figura 1 – Tela do sistema de ensino ao desenho inicial



Fonte: Elaboração Própria (2025)

3.6 TELAS DO SISTEMA

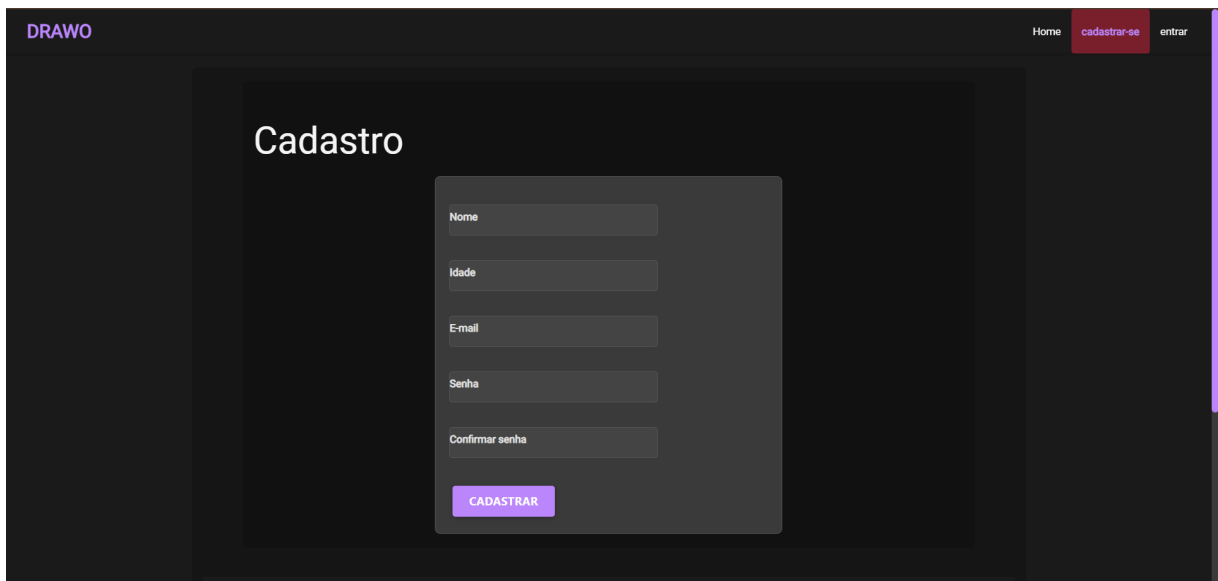
Figura 1 – Tela inicial do sistema



Fonte: Elaboração Própria (2025)

Esta é a primeira tela que será apresentada aos novos visitantes do site..

Figura 2 – Tela de Cadastro



Fonte: Elaboração Própria (2025)

Essa é a tela de cadastro onde será colocada as informações do usuário.

Figura 3 – Tela inicial após se cadastrar



Olá, mauricio!

Como estudar? ...

Muita gente acredita que desenhar é um dom, algo que nasce com a pessoa. Mas a verdade é que desenhar é uma habilidade, e como qualquer outra, ela pode ser aprendida e desenvolvida com prática, paciência e os métodos certos.

Este site foi criado justamente para isso: oferecer um caminho acessível e progressivo para quem está começando. Aqui, você vai aprender de forma leve e diária, com materiais pensados para facilitar a prática e acompanhar sua evolução.

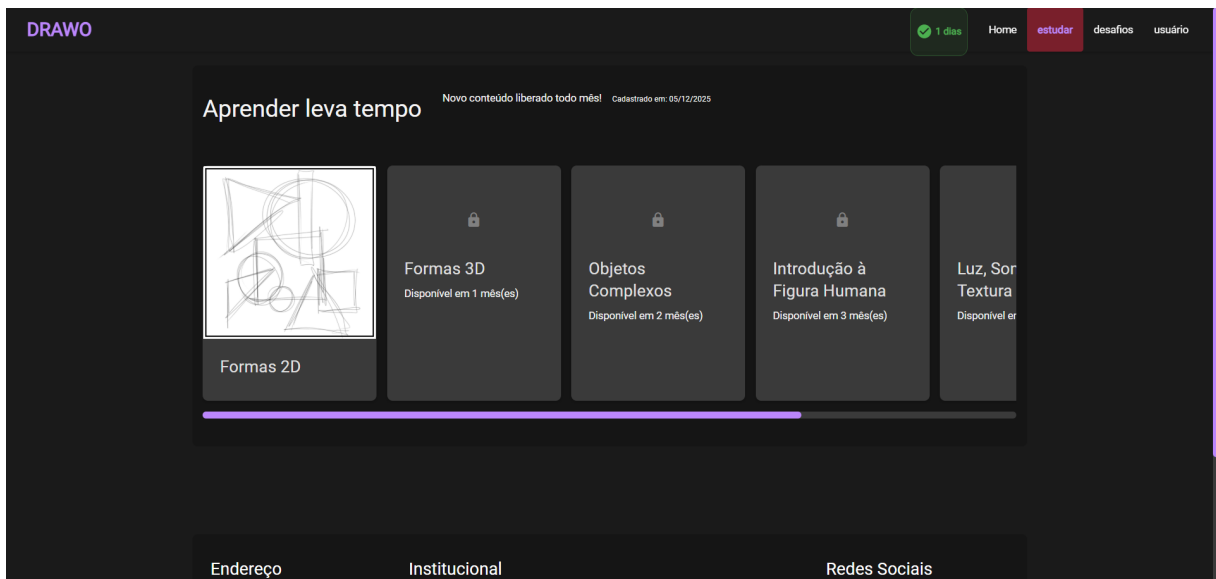
Veja abaixo algumas dicas para estudar da melhor forma:

1. Estude com regularidade, não com pressa O mais importante é ter constância. Você não precisa estudar horas por dia — bastam alguns minutos diários com foco. Com o tempo, isso vai se transformar em hábito, e seu traço ficará cada vez mais firme e confiante.
2. Siga a ordem dos conteúdos Os módulos são organizados para te guiar passo a passo. Evite pular etapas. Comece pelos fundamentos — formas básicas, traços, proporção — e depois avance para esboços, sombreamento, perspectiva e assim por diante.

Fonte: Elaboração Própria (2025)

Após o cadastro, o usuário será direcionado a esta tela.

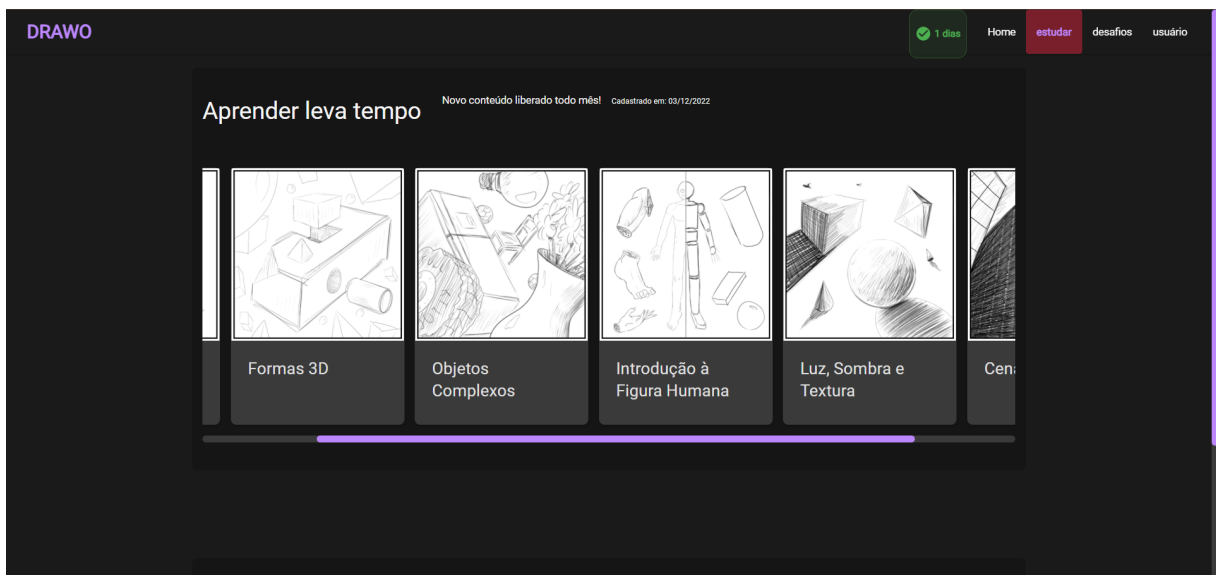
Figura 4 – Tela para selecionar categoria de estudo semi bloqueado



Fonte: Elaboração Própria (2025)

Nesta tela, o usuário poderá visualizar as categorias de estudo progressivo, incluindo aquelas que estão bloqueadas e serão liberadas após um mês de espera.

Figura 5 – Tela para selecionar categoria de estudo desbloqueado



Fonte: Elaboração Própria (2025)

Nesta tela, o usuário poderá visualizar as categorias de estudo progressivo.

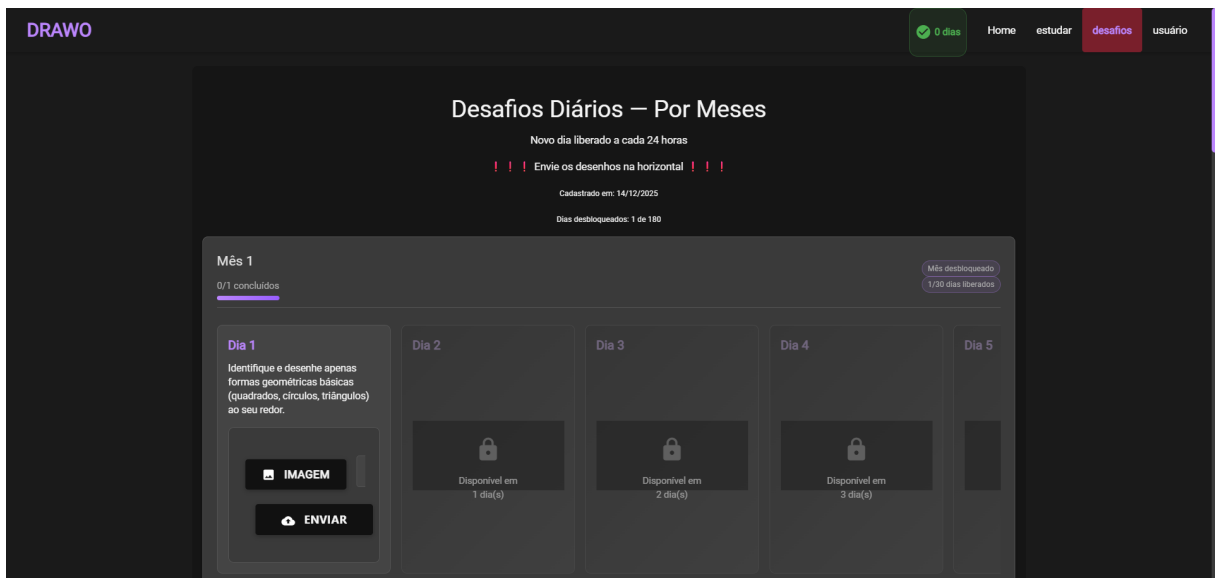
Figura 6 –Tela para estudo específico



Fonte: Elaboração Própria (2025)

Ao clicar em uma das categorias, o usuário será direcionado para a tela correspondente, como esta (exemplo: 'Estudo de Formas 2D').

Figura 7 - Tela de desafios semi bloqueada

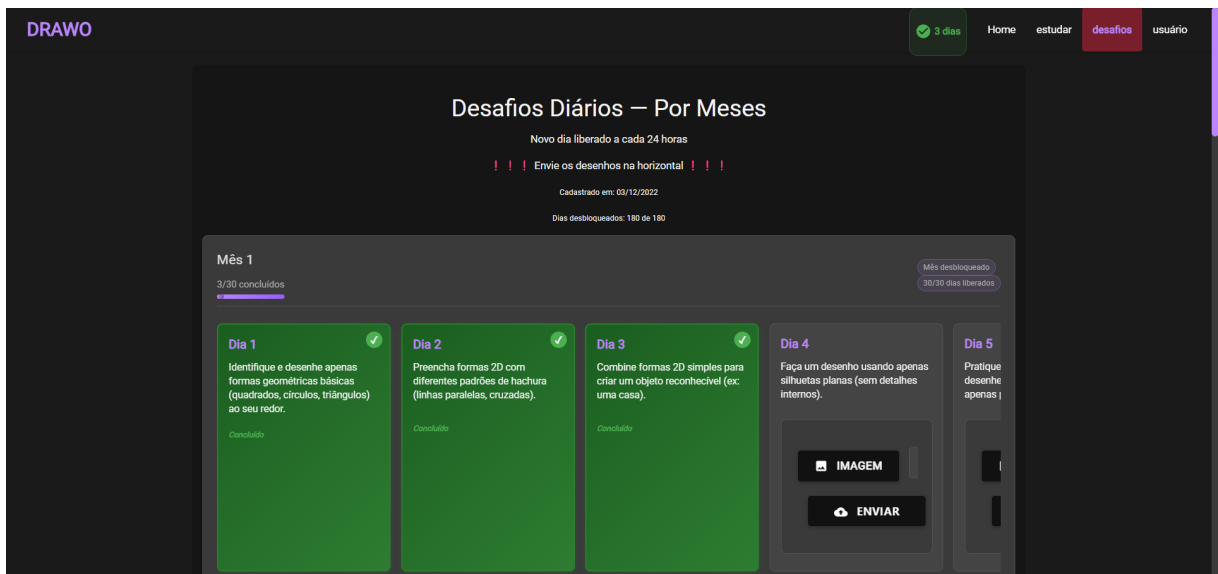


Fonte: Elaboração Própria (2025)

Nesta tela, o usuário visualiza os desafios, organizados em uma estrutura de mês > dia. Cada desafio diário é liberado após 24 horas.

Cada desafio apresenta uma frase-tema que serve de inspiração para um desenho. Ao enviar seu desenho, o sistema contabiliza os dias que foram enviados.

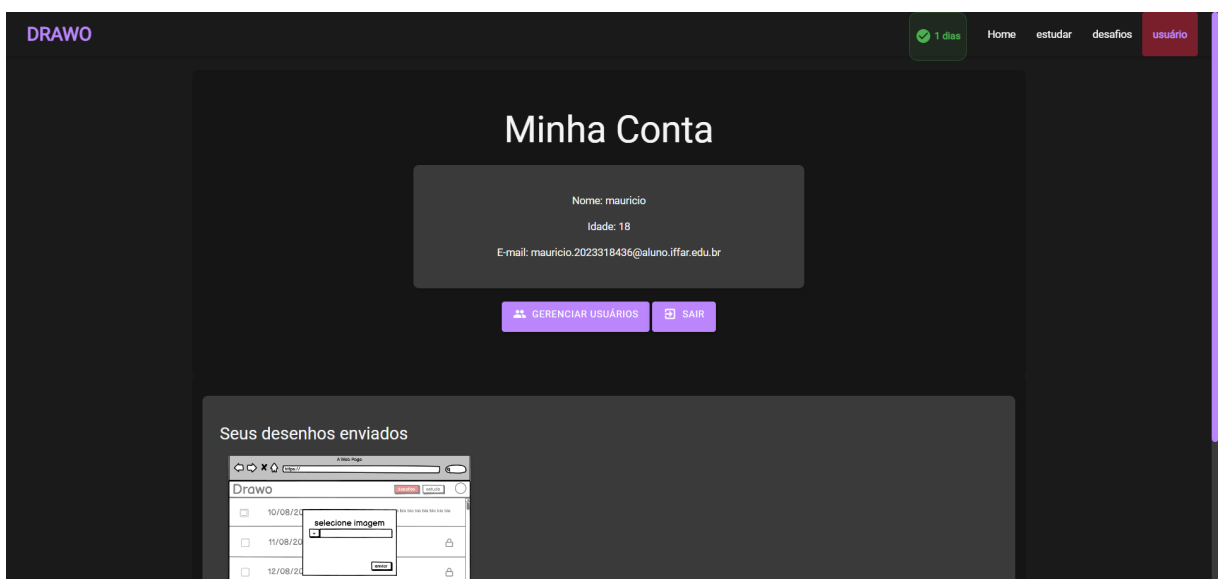
Figura 8 – Tela de desafios desbloqueada



Fonte: Elaboração Própria (2025)

Aqui está um exemplo de alguns dos desafios enviados.

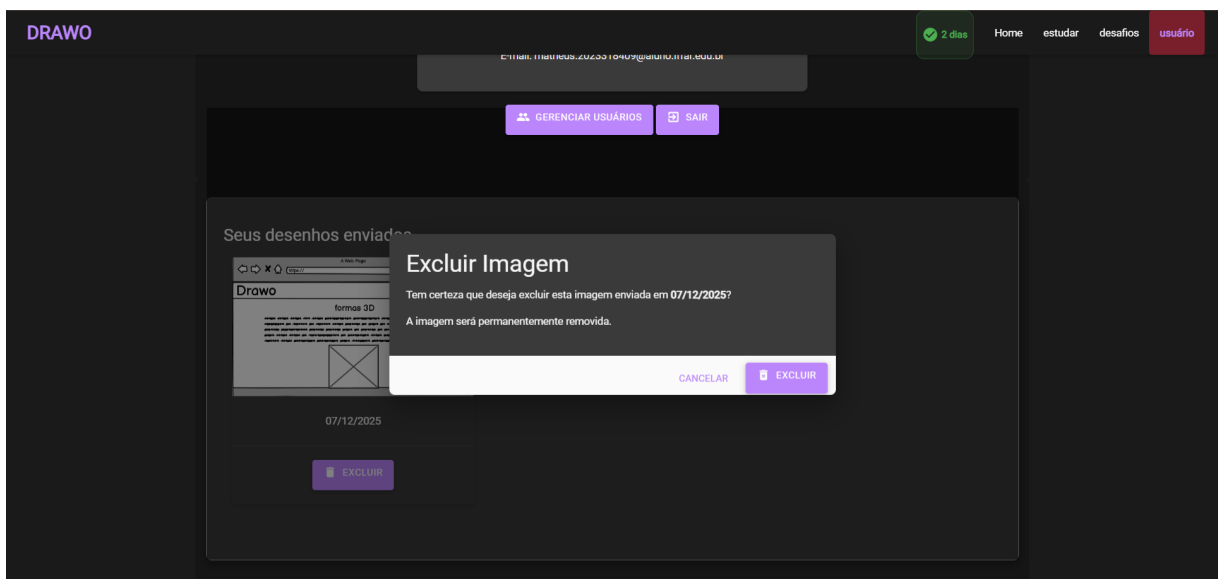
Figura 9 – Tela de usuário



Fonte: Elaboração Própria (2025)

Esta é a tela do perfil do usuário. Aqui, ele pode visualizar suas informações pessoais e um histórico das imagens enviadas, além de ter a opção de trocar de conta.

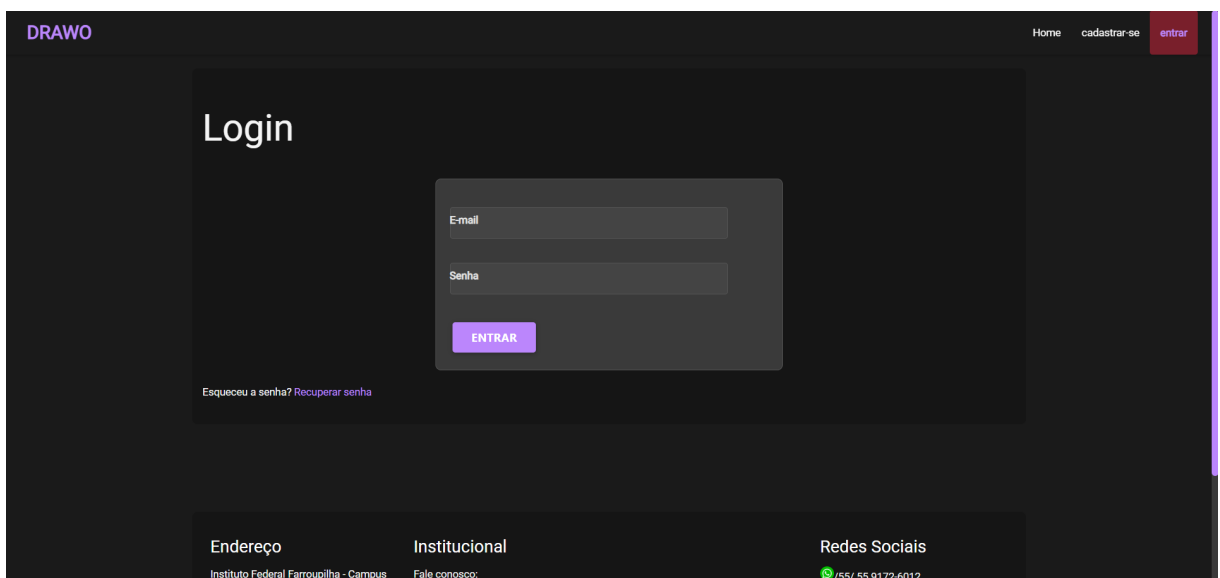
Figura 10 – Tela de exclusão de imagem



Fonte: Elaboração Própria (2025)

Ao clicar na opção de excluir uma imagem, um pop-up de confirmação será exibido.

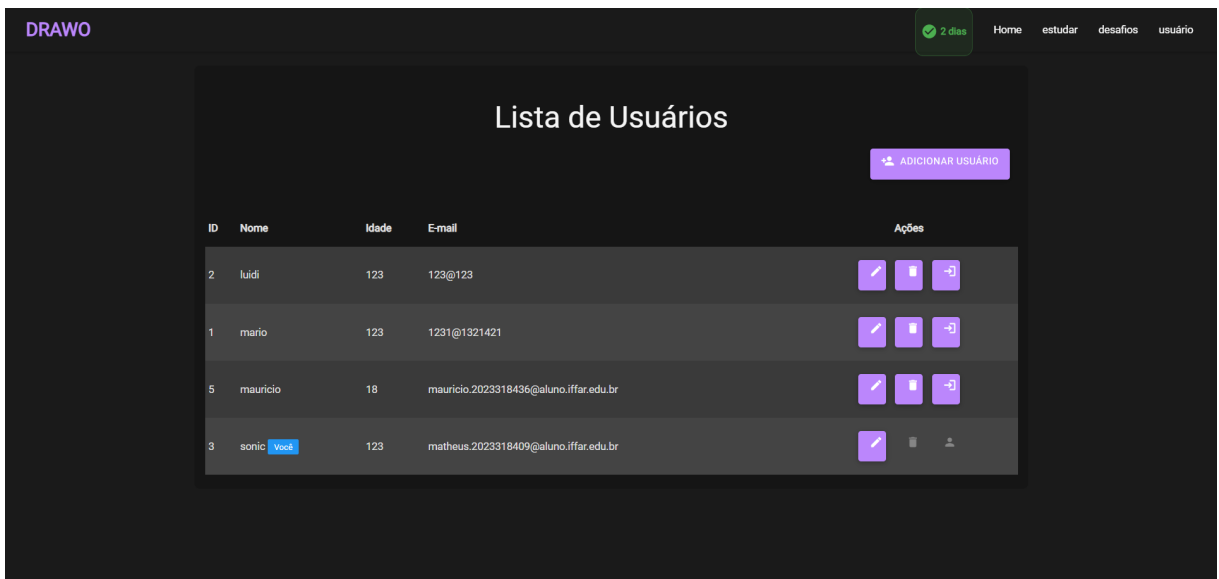
Figura 11 – tela de Login



Fonte: Elaboração Própria (2025)

Esta é a tela de login, onde o usuário poderá acessar sua conta.

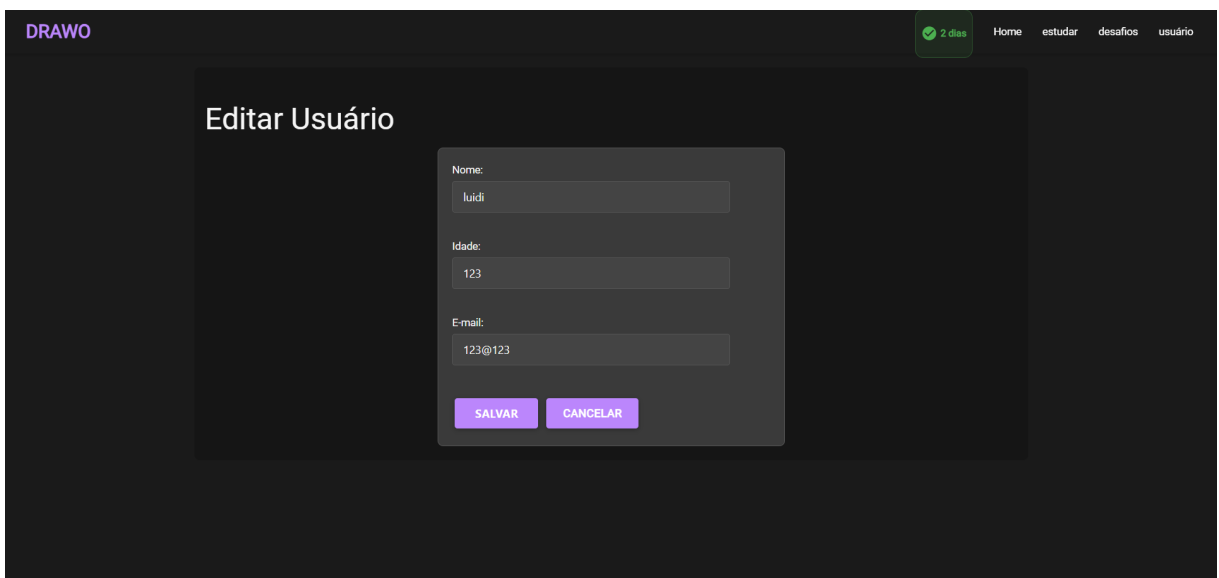
Figura 12 – tela de editar usuários



Fonte: Elaboração Própria (2025)

Esta é a tela de administração de contas que foram criadas ou acessadas neste computador. Aqui, é possível editar, excluir, criar novas contas ou acessar contas existentes.

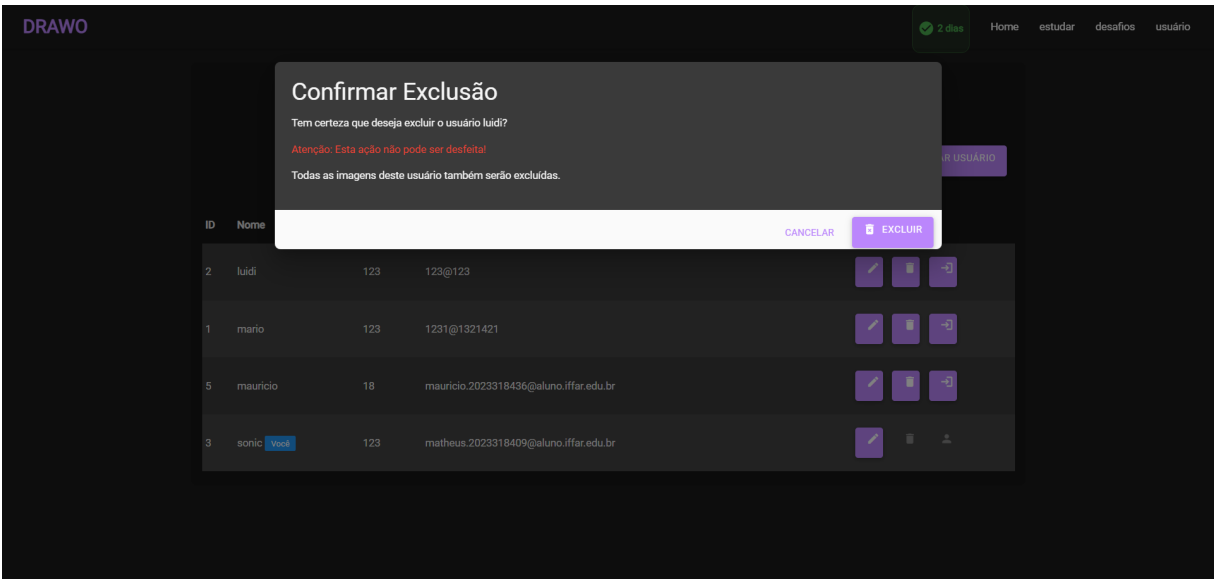
Figura 13 – tela de editar o usuário selecionado



Fonte: Elaboração Própria (2025)

Esta é a tela de edição do usuário selecionado. Aqui, é possível visualizar e modificar as informações da conta.

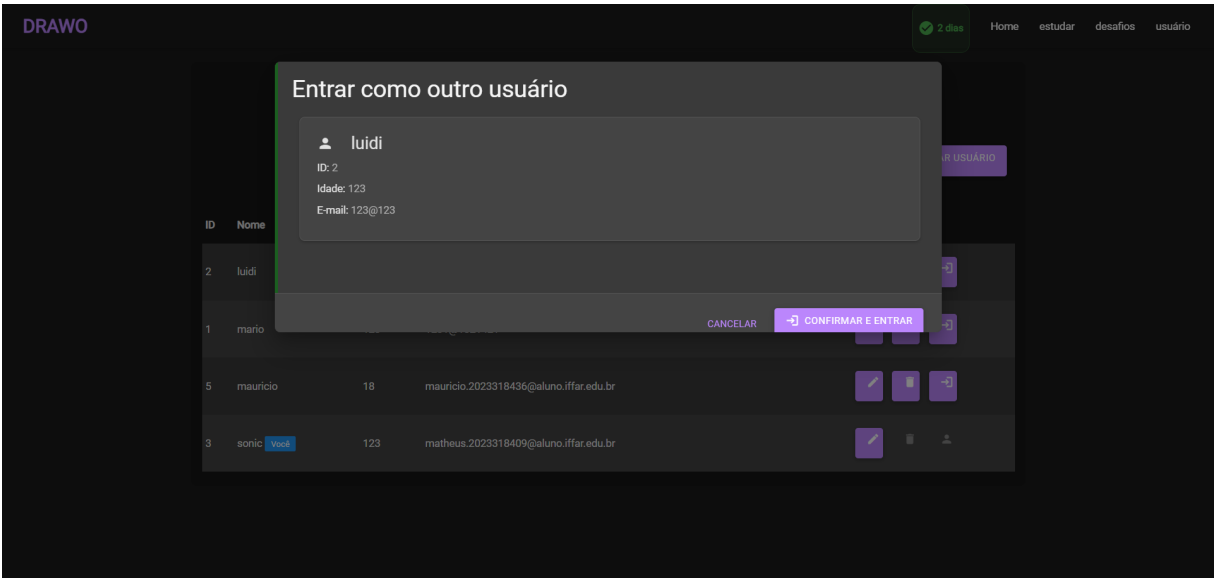
Figura 14 – tela de popup para excluir usuario



Fonte: Elaboração Própria (2025)

Pop-up de confirmação para exclusão de usuário.

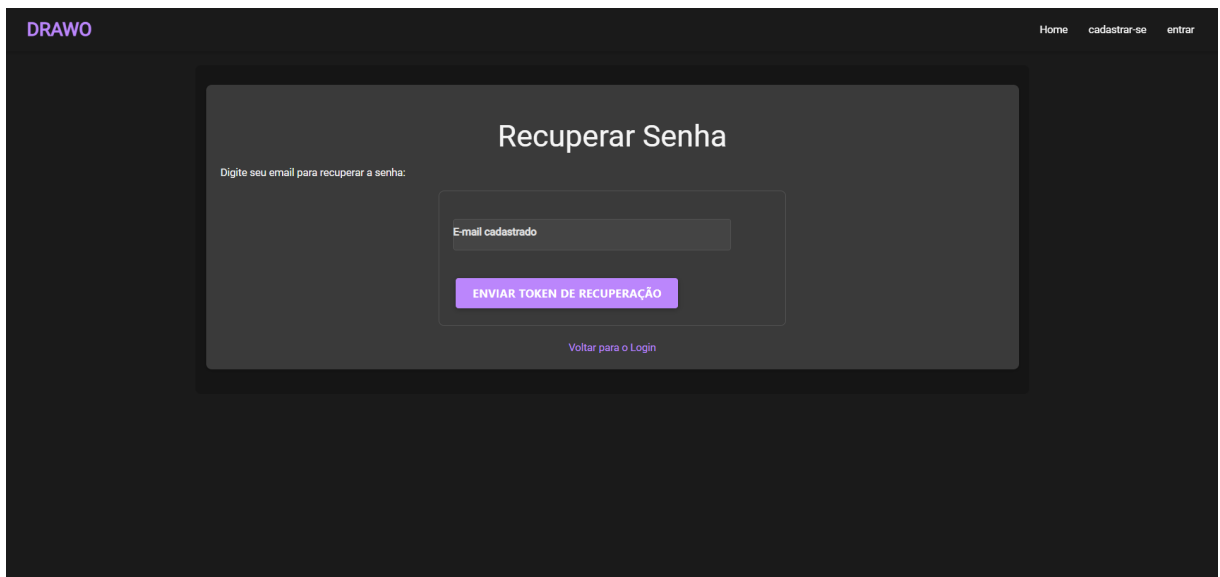
Figura 15 – tela de entrar como outro usuário



Fonte: Elaboração Própria (2025)

Pop-up de confirmação para entrar no usuário.

Figura 16- Tela de envio de e-mail para recuperar senha

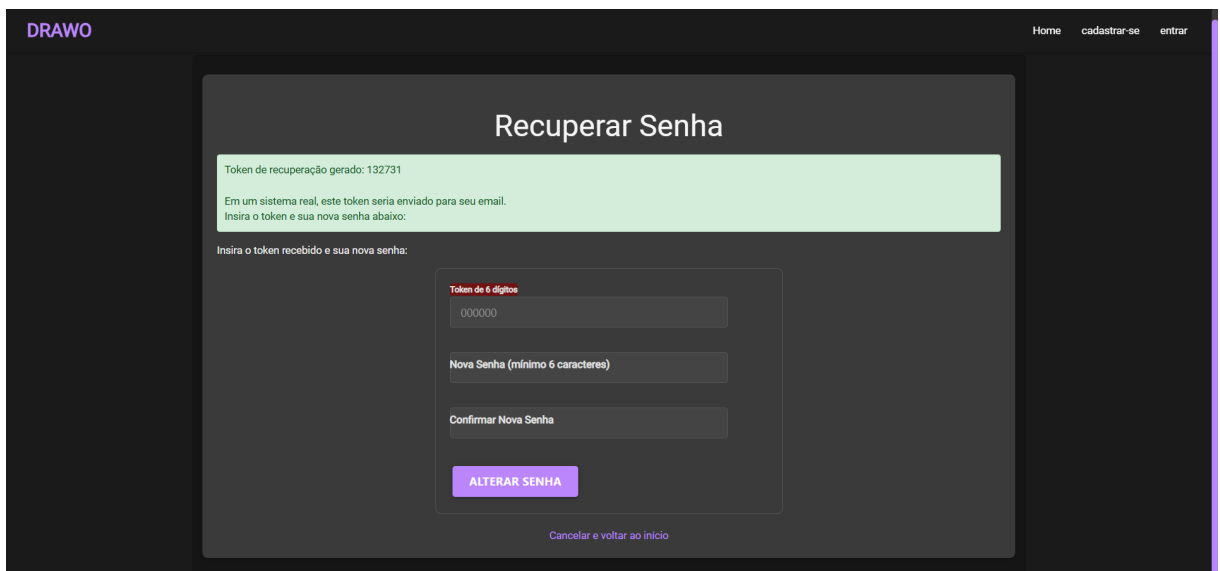


A interface de usuário para a recuperação de senha. No topo, há uma barra de navegação com o logotipo "DRAWO" em azul e links para "Home", "cadastrar-se" e "entrar". O título principal da seção é "Recuperar Senha". Abaixo dele, uma instrução diz: "Digite seu email para recuperar a senha:". Há um campo de entrada para o "E-mail cadastrado" e um botão azul com o texto "ENVIAR TOKEN DE RECUPERAÇÃO". Na base, há um link "Voltar para o Login".

Fonte: Elaboração Própria (2025)

Tela para trocar de senha.

Figura 17 – tela de recuperação de senha



A interface de usuário para a troca de senha. No topo, há uma barra de navegação com o logotipo "DRAWO" em azul e links para "Home", "cadastrar-se" e "entrar". O título principal da seção é "Recuperar Senha". Abaixo dele, uma mensagem verde indica: "Token de recuperação gerado: 132731". Segue uma explicação: "Em um sistema real, este token seria enviado para seu email. Insira o token e sua nova senha abaixo:". Há uma instrução: "Insira o token recebido e sua nova senha:". O formulário contém três campos: "Token de 6 dígitos" (com o valor "000000"), "Nova Senha (mínimo 6 caracteres)" e "Confirmar Nova Senha". Um botão azul com o texto "ALTERAR SENHA" está na base. Na base do formulário, há um link "Cancelar e voltar ao início".

Fonte: Elaboração Própria (2025)

Após enviar o e-mail, o usuário receberá um token para poder trocar sua senha.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este projeto apresentou o desenvolvimento de um sistema web educacional voltado ao ensino de desenho inicial, com foco em uma abordagem progressiva, gamificada e acessível. A plataforma foi concebida para suprir a carência de materiais organizados e adaptados a iniciantes, oferecendo conteúdos estruturados em texto, vídeo e esboços, além de desafios diários que incentivam a prática constante. Durante o desenvolvimento, foram utilizadas metodologias de pesquisa exploratória, análise de sistemas similares e implementação de funcionalidades essenciais como cadastro, envio de desenhos, autoavaliação e acompanhamento de progresso. A interface foi projetada para ser intuitiva e responsiva, garantindo uma experiência de usuário agradável e motivadora. Como trabalhos futuros, sugere-se a implementação de funcionalidades adicionais como correção automatizada de desenhos com uso de inteligência artificial, integração com redes sociais para compartilhamento de progresso, e expansão do conteúdo para níveis intermediário e avançado. Acredita-se que a plataforma representa uma contribuição válida para o cenário de educação artística digital, promovendo acesso, autonomia e desenvolvimento criativo.

REFERÊNCIAS

SILVA, João Paulo. *Fundamentos do desenho artístico*. 2. ed. São Paulo: Editora Arte Moderna, 2019.

COSTA, Mariana Lopes; SANTOS, Rafael. O ensino de artes visuais no ambiente digital: desafios e possibilidades. *Revista Brasileira de Educação Artística*, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 45-60, 2021.

DUOLINGO. *Como funciona o Duolingo*. 2023. Disponível em: <https://www.duolingo.com>.

VIEIRA, Érico. *Do desenho à animação: entre o terror e o grotesco*. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Artes Visuais) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 6023: Informação e documentação – Referências – Elaboração*. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

MARTINS, Ana Clara et al. *DrawStar: galeria de arte digital*. Hortolândia: ETEC, 2023. Projeto Técnico (Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas).